云南裂腹鱼类三新种及二新亚种

黄 顺 友

(中国科学院昆明动物研究所)

关键词　裂腹鱼类　新种　新亚种　云南

为编写中国动物志，对分布于云南的裂腹鱼类进行了全面整理，发现其中有五个以往文献中所没有记载过的新种和新亚种，现报道如下。

少鳞裂腹鱼 *Schizothorax oligolepis*，新种（图1）

〔地方名〕冷水花

全模标本21尾，1978年2月采自盈江县铜壁关。体长110—176毫米。

背鳍条Ⅱ—7；臀鳍条Ⅱ—5；胸鳍条Ⅰ—17—18；腹鳍条Ⅰ—9—10。侧线鳞 $89\frac{13(12—14)}{11(10—12)—V}93$。第一鳃弓鳃耙，外侧13—14，内侧17—20。下咽齿3行，2.3.4—4.3.2。脊椎骨数4+40—41。

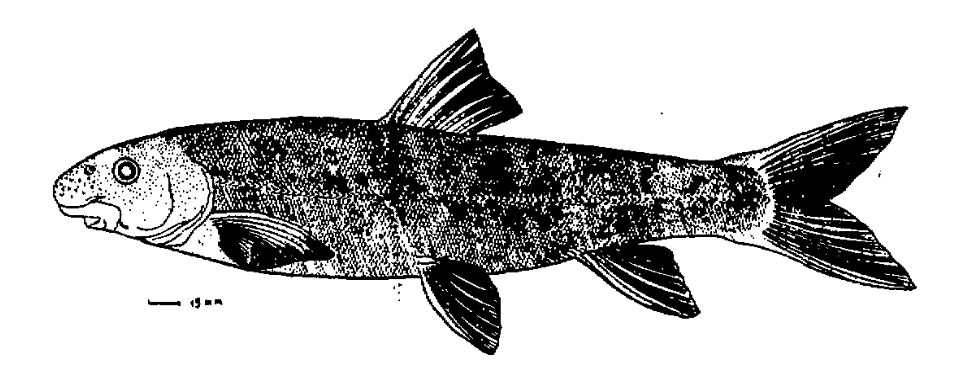


Fig. 1　*Schizothorax oligolepis*, sp. nov.

体长为体高的5.0（4.5—5.5）倍，为头长的4.4（4.3—4.5）倍，为尾柄长的6.1（5.7—7.3）倍。头长为吻长的2.4（2.3—2.6）倍，为眼径的5.8（5.0—6.7）倍，为眼

* 本文插图承彭征新同志绘制，特此致谢。
本文1980年1月19日收到，1985年2月24日收到修改稿。

间距的2.8（2.7—3.1）倍，为头高的1.5（1.4—1.6）倍，为头宽的1.8（1.6—1.9）倍，为前须长的6.9（5.0—8.5）倍，为后须长的5.5（4.5—6.8）倍。尾柄长为尾柄高的1.7（1.4—1.8）倍。

体延长，稍侧扁。吻圆钝。口下位，口裂呈新月形，下颌具锐利角质缘。下唇发达，后缘完全游离，表面乳突众多，唇后沟连续。须2对，约与眼径等长，前须达到鼻孔后缘下方，后须达到眼缘后下方。眼中等大，侧上位。体被细鳞，胸、腹部自鳃峡后具明显的鳞片。

背鳍刺弱，其后缘近基部具弱锯齿。背鳍起点至吻端的距离较至尾鳍基为近，其第一或第二分枝鳍条与腹鳍起点相对。臀鳍达到（雌鱼）或不达到（雄鱼）尾鳍起点。胸鳍不达腹鳍。腹鳍后伸不达臀鳍起点。尾鳍叉形，两叶末端稍钝。

下咽骨弧形，狭窄，其长度为宽的3.6（3.0—4.1）倍；下咽齿细圆，顶端尖而稍钩曲，咀嚼面呈匙状。肠管长度为体长的3.2（2.9—3.6）倍。鳔2室，后室长为前室长的2.2（1.8—2.8)倍。腹膜黑色。

生活时，头、背部及体侧褐色至暗褐色、并具不规则黑斑；腹侧浅黄或灰色；各鳍浅褐至褐色。

栖息于小溪急流中，刮食水底石头上的着生藻类和植物碎屑。

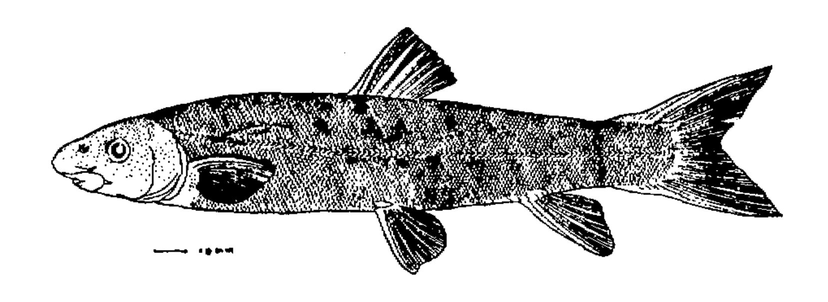


Fig. 2 *Schizothorax oligolepis malacathus*, subsp. nov.

本新种在口唇结构和胸、腹部自鳃峡后具鳞上与墨脱裂腹鱼*Schizothorax molesworthi* (Chaudhuri) 相近似，主要区别在于：1）鳞大，侧线及其上下鳞片数目较少，为$89\frac{13(12-14)}{11(10-12)-V}93$对$94\frac{23(22-24)}{17(17-18)-V}99$；2）第一鳃弓鳃耙稀疏，第一鳃弓外侧鳃耙数目在15以下，内侧在20以下。与分布于同水系的南方裂腹鱼的主要区别是：自鳃峡以后的胸部和前腹部具有明显的鳞片；鳃耙稀疏和侧线及其上下鳞片的数目少。

软刺裂腹鱼 *Schizothorax oligolepis malacathus*，**新亚种（图2）**

〔地方名〕冷水花

全模标本11尾，1978年2月采自盈江县昔马。体长141—220毫米。

背鳍条Ⅲ—7；臀鳍条Ⅱ—5；胸鳍条Ⅰ—17—18；腹鳍条Ⅰ—9—10。侧线鳞

$87\frac{19(18—21)}{14(13—15)—V}99$。第一鳃弓鳃耙，外侧13（11—14），内侧16（14—18）。下咽齿3行，2.3.4—4.3.2。脊椎骨数4＋41—43。

体长为体高的5.6（4.9—6.4）倍，为头长的4.6（4.3—4.9）倍，为尾柄长的6.2（5.8—6.9）倍。头长为吻长的2.6（2.4—2.8）倍，为眼径的5.8（5.3—6.4）倍，为眼间距的3.2（2.8—3.6)倍，为头高的1.7（1.5—1.9）倍，为头宽的1.9（1.7—2.2）倍，为前须长的7.5（6.4—8.6）倍，为后须长的6.1（5.1—7.0）倍。尾柄长为尾柄高的1.7（1.6—1.9）倍。

本新亚种与指名亚种 *Schizothorax oligolepis oligolepis* 的区别是：1）鳞较细密，自侧线至背鳍起点的斜行鳞片为19（18—21）对13（12—14），至腹鳍基部的为14（13—15）对11（10—12)；2）背鳍刺柔软而光滑；胸鳍起点前的胸部裸露无鳞；软刺亚种仅分布于盈江县昔马河，以盈江县城西边山脉为界与指名亚种相分离，指名亚种分布于该山脉的东坡，而软刺亚种分布于西坡。

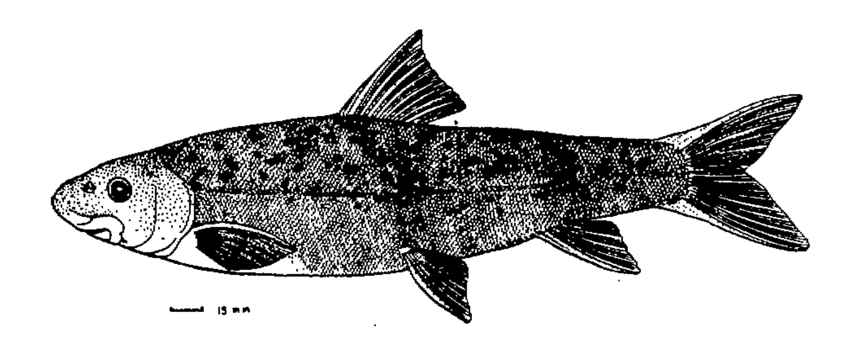


Fig. 3　*Schizothorax dulongensis*, sp. nov.

独龙裂腹鱼 *Schizothorax dulongensis*, **新种**（图3）

〔地方名〕ne ji（独龙族语）

全模标本5尾，1973年5月采自贡山县巴坡、马库。体长99—189毫米。

背鳍条Ⅲ—8；臀鳍条Ⅰ—5；胸鳍条Ⅰ—18—19；腹鳍条Ⅰ—8—9。侧线鳞$99\frac{21(20—21)}{15(14—15)—V}103$。第一鳃弓鳃耙，外侧14（13—14），内侧19（18—22）。下咽齿3行，2.3.5—5.3.2。脊椎骨数4＋43—44。

体长为体高的4.1（4.0—4.3）倍，为头长的4.6（4.4—4.9）倍，为尾柄长的6.0（5.9—6.3）倍。头长为吻长的2.6（2.6—2.7）倍，为眼径的5.1（4.9—5.5）倍，为眼间距的2.6（2.5—2.7）倍，为头高的1.4（1.4—1.5）倍，为头宽的1.8(1.6—1.9)倍，为前须长的10.0（6.5—12.0）倍。为后须长的8.2（5.7—10.3）倍。尾柄长为尾柄高的1.6（1.5—1.8）倍。

体延长，稍侧扁；头锥形。口下位，横裂或略呈弧形；下颌前缘具锐利角质缘，下唇完整，后缘完全游离，表面有乳突。唇后沟连续。须2对，前须达到鼻孔后缘下方或稍后，后须达到眼中部下方。眼中等大，侧上位。体被细鳞，但胸、腹部裸露无鳞，仅胸鳍末端之后腹部具鳞。

背鳍刺较弱，其后缘近基部处具弱锯齿。背鳍起点至吻端的距离较至尾鳍基为近；其第一或第二分枝鳍条与腹鳍起点相对。臀鳍后伸约达（雌鱼）或不达（雄鱼）尾鳍起点。胸鳍后伸不达腹鳍。腹鳍后伸不达臀鳍起点。尾鳍叉形，两叶末端略尖。

下咽骨弧形，狭窄、其长度为宽的3.6（3.2—4.0）倍；下咽齿细圆，顶端尖而稍弯曲，咀嚼面呈匙状。肠管长度为体长的4.2（3.8—4.5）倍。鳔2室，后室长为前室长的1.9（1.7—2.1）倍。腹膜黑色。

生活时，体背部蓝褐色，腹侧银白色；各鳍浅褐至褐色。

栖息于江河急流处，刮食水底石头上之着生藻类及有机碎屑。

本新种在口唇结构及自鳃峡以后的胸部和前腹部裸露无鳞区上与同水域的吸口裂腹鱼*Schizothorax myzostomus* Tsao相近似，主要区别是：1）鳞较大，侧线及其上下鳞片数目较少，为$99\frac{21(20-21)}{15(14-15)-V}103$对$106\frac{31(28-34)}{21(18-24)-V}112$；2）鳃耙较稀疏，第一鳃弓外侧鳃耙为14(13—14)对18（17—19）；3）须短，头长为前须长的10.0（6.5—12.0）倍对3.9（3.4—4.7）倍，为后须长的8.2(5.7—10.3)倍对4.3，（3.8—5.3）倍。与墨脱裂腹鱼的主要区别是：自鳃峡后的胸部和前腹部裸露无鳞；第一鳃弓外侧鳃耙较稀疏，为14以下而非16以上。

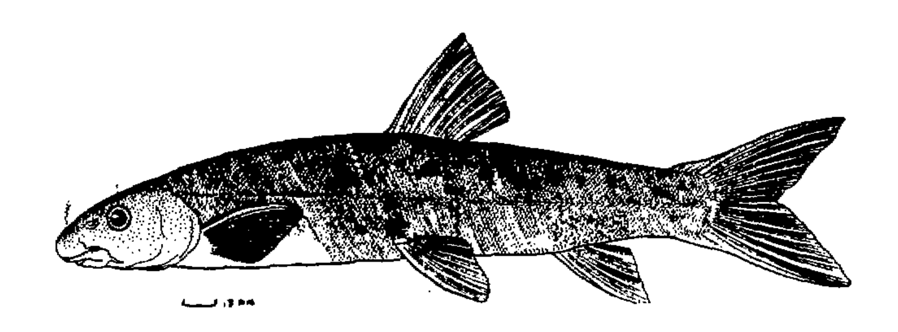


Fig. 4 *Schizothorax elongatus*, sp. nov.

细身裂腹鱼 *Schizothorax elongatus*，**新种（图4）**

〔地方名〕黄鳍鱼

全模标本10尾，1978年2月采自盈江县铜壁关。体长114—180毫米。

背鳍条Ⅲ—8；臀鳍条Ⅰ—5；胸鳍条Ⅰ—17—18；腹鳍条Ⅰ—9。侧线鳞$95\frac{27(25-29)}{20(18-22)-V}106$。第一鳃弓鳃耙，外侧13(12—14)，内侧18（16—19）。下咽齿3

行，2.3.4—4.3.2。脊椎骨数4+43—44。

体长为体高的5.5(5.2—5.8)倍，为头长的4.6(4.4—5.0)倍，为尾柄长的6.0（5.5—6.3)倍。头长为吻长的2.5(2.2—2.8)倍，为眼径的6.3(5.3—7.8)倍，为眼间距的3.3(2.5—3.8)倍，为头高的1.5(1.3—1.8)倍，为头宽的1.9(1.6—2.3)倍，为前须长的7.5(6.0—8.5)倍，为后须长的5.9(5.0—7.0)倍。尾柄长为尾柄高的1.6(1.5—1.8)倍。

体长筒形，稍侧扁。吻钝尖。口下位，口裂呈新月形，下颌前缘具锐利角质缘。下唇发达而完整，后缘完全游离，表面乳突众多。唇后沟连续。须2对，约与眼径等长，前须达到鼻孔后缘下方，后须达眼中部下方。眼中等大，侧上位。体被细鳞，胸、腹部裸露无鳞，仅胸鳍末端稍前下方之腹部始具有埋于皮下之鳞片。

背鳍刺弱，其后侧缘的下$\frac{1}{3}$部分每侧有弱锯齿。背鳍起点至吻端的距离较至尾鳍基为近，其第二或第三分枝鳍条与腹鳍起点相对。臀鳍后伸达到(雌鱼)或不达到（雄鱼）尾鳍起点。胸鳍后伸不达腹鳍。腹鳍后伸不达臀鳍起点。尾鳍叉形，两叶末端钝尖。

下咽骨弧形，狭窄，其长度为宽的3.7（3.0—4.0）倍；下咽齿细圆，顶端尖而稍钩曲，咀嚼面呈匙状。肠管长度为体长的2.1（1.9—2.3）倍。鳔2室，后室长为前室长的3.7（3.2—4.0）倍。腹膜深黑色。

生活时，头、背部及体侧褐色至暗褐色，以不规则黑斑为衬底。腹侧淡黄色。各鳍浅褐至褐色。唯腹鳍末端浅红色。

栖息于小河急流中，刮食水底石头上之着生藻类及有机碎屑。

本新种与墨脱裂腹鱼 *Schizothorax molesworthi*和独龙裂腹鱼*Schizothorax dulongensis*相近似，其主要区别见外文摘要（表1）。

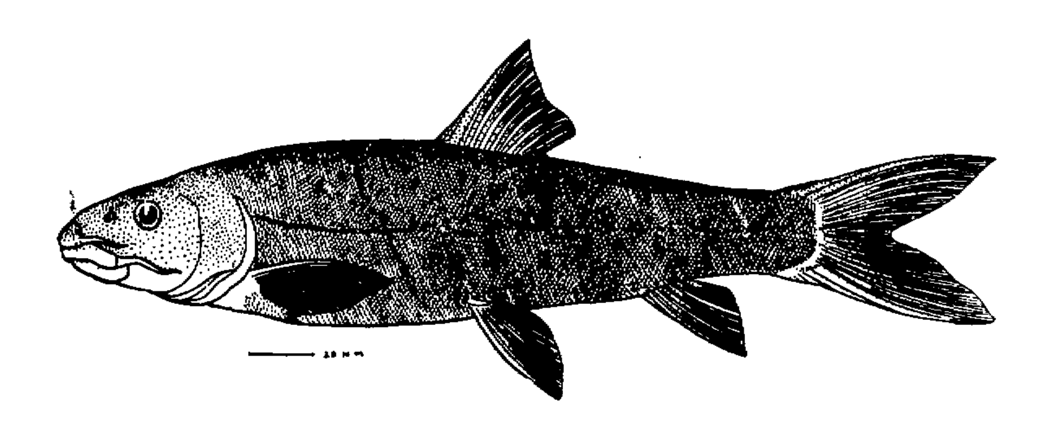


Fig. 5　*Schizothorax davidi fumingensis*, subsp. nov.

富民裂腹鱼　*Schizothorax davidi fumingensis*，新亚种（图5）

全模标本9尾，1960年3月采自富民县，体长159—385毫米。

背鳍条Ⅲ—8；臀鳍条Ⅲ—5；胸鳍条Ⅰ—17—21；腹鳍条Ⅰ—9—10。侧线鳞

$103\frac{23(21-25)}{15(13-16)-V}109$。第一鳃弓鳃耙，外侧15（13—16），内侧22（18—24）。下咽齿3行，2.3.5—5.3.2。脊椎骨数4＋43—44。

体长为体高的5.1(4.8—5.4)倍，为头长的3.9(3.8—4.0)倍，为尾柄长的6.9（5.9—7.5)倍。头长为吻长的2.4(2.1—2.8)倍，为眼径的7.0(6.0—7.5)倍，为眼间距的2.8(2.6—3.0）倍，为头高的1.7（1.5—1.7）倍，为头宽的2.0（1.9—2.2）倍，为前须长的4.0(3.7—4.1)倍，为后须长的3.5(3.0—3.8)倍。尾柄长为尾柄高的1.5（1.4—1.7）倍。

体延长，稍侧扁。头锥形。口下位，口裂呈马蹄形，下颌内侧覆有薄的角质层，但无锐利边缘，下唇褶适中发达，小个体中间叶明显，大个体中间叶为左、右下唇叶所遮盖，唇后沟连续。须2对，前须达到眼前缘或稍前下方，后须达到眼后缘稍后下方。眼中等大，侧上位。体被细鳞，胸、腹部自鳃峡后有明显的鳞片。

背鳍刺较强，其后侧缘的下1/2或4/5部分每侧有8—16枚锯齿。背鳍起点至吻端的距离较至尾鳍基为远，其第一分枝鳍条与腹鳍起点相对。臀鳍不达尾鳍起点。胸鳍不达腹鳍。腹鳍后伸不达臀鳍起点。尾鳍叉形，两叶钝尖。

下咽骨弧形，狭窄，其长度为宽的3.8（3.4—4.8）倍。下咽齿细圆，顶端尖而稍弯曲，咀嚼面呈匙状，内侧一行齿第一齿细小。肠管长度为体长的1.8（1.7—1.8)倍。鳔2室，后室长为前室长的2.0（1.8—2.1）倍。腹膜黑色。

生活时，体背部蓝褐色，腹侧银白色，尾鳍略带红色。背部及体侧有小黑点。

栖息于小河中，杂食性，以发达的上、下唇吸食水生底栖昆虫及泥沙中之有机物。

本新亚种与指名亚种 *Schizothorax davidi davidi* (Sanvage) 的区别是：1）体较细长，体长为体高的5.1(4.8—5.4)倍对4.3(3.9—4.5)倍；2）尾柄较短，体长为尾柄长的6.9（5.9—7.5）倍对5.3（5.0—5.7）倍；3）眼小，头长为眼径的7.0（6.0—7.5）倍对5.5（4.0—6.9）倍。据此，认为本类型是重口裂腹鱼分布于金沙江南岸支流普渡河上游的一个亚种。

全部模式标本保存于中国科学院昆明动物研究所。

参考文献

张春霖　刘成汉　1957　岷江鱼类调查及其分布的研究。四川大学学报　1957（2）：229

曹文宣　邓中粦　1962　四川西部及其邻近地区的裂腹鱼类。水生生物学集刊　1962（2）：29

曹文宣　1964　Ⅱ，裂腹鱼亚科，中国鲤科鱼类志（上卷）：147—163。上海科学技术出版社

Chang. H. W. 1944 Notes on the fishes of Western Szechwan and Eastern Sikang. *Sinensia* 15:45

Chaudhuri. B.L. 1913 Zoological results of the Abor expedition 1911—1912. *Rec. Ind. Mus.* 8:243—257

Chu. Y.T. 1936 Comparative studies on the scales and on the pharyngeals and their teeth in Chinese cyprinids with particular reference to taxonomy and evolution. *Biol. Bull. St. John's Univ.* (2):1—225

Day. F. 1878—1888 The fishes of India London 1 (Text):529—530; 2 (Atlas):198 pls

Gunther, A. 1868 Catalogue of the fishes in the British Museum. London 7:1—512

Herzenstein. S.M. 1889 Wissenschaftliche Resultate der von N.M. Przewalski nach Central-Asien. *Zool. Theil.*, Ⅱ, 2(2):134

Hora. S. L. 1921 Fish from the E. Himalayas. *Rec. Ind. Mus.* 12:734—736

Hora. S. L. 1937 On a small collection of fish from the upper Chindwin drainge. *Rec. Ind. Mus.* 39 (4):332—333

Misra. K. S. 1949 A note on the systematic position of two cyprinid of the Genus *Oreinus* McClleland from Kshmir. *Journ. Zool. Soc. India* 1:39—40

Misra. K. S. 1962 An aid to the identification of the common commerial fishes of India and Pakistan. *Rec. Ind. Mus.* 57:166—168

Nichols. J. T. 1943 The fresh-water fishes of China. *Nat. Hist. Central Asia* 9:110

Rendahl. H. 1928 Beiträge zur Kenntniss der Chinesischen Süsswasserfische. *Ark. Zool.* 20A(1):139

Sauvage. H. E. 1880 Description de quelques poissons de la collection du Museum D'Histoire Naturelle. *Bull. Soc. Philom.*, Paris 7 (4):227

ON FIVE NEW SPECIES AND SUBSPECIES OF THE GENUS *SCHIZOTHORAX* HECKEL FROM YUNNAN, CHINA

Huang Shunyou

(Kunming Institute of Zoology, Academia Sinica)

The present paper deals with the fishes of the genus *Schizothorax* Heckel collected from Central Yunnan in March 1960 and Western Yunnan in February 1978. Altogether five new species and subspecies are reported, they are *Schizothorax oligolepis oligolepis*, *S. oligolepis malacathus*, *S. dulongensis*, *S. elongatus* and *S. davidi fumingensis*.

The type specimens are preserved at the Kunming Institute of Zoology, Academia Sinica.

Schizothorax oligolepis, sp. nov. (Fig. 1)

21 syntypes collected from Tongbiguan, Yingjiang Xian, Yunnan, in February 1978. Standard length 110—176 mm.

D. Ⅲ—7, A. Ⅲ—5; P. I—17—18; V. I—9—10. L.l. $89\frac{13(12-14)}{11(10-12)\ v}93$.

Gill-raker external side 14 (13—14), internal side 18(17—20). Pharygeal teeth 2.3.4—4.3.2. Vertebrae 4+40—41.

Diagnoses: The new species is closely allied to *Schizothorax molesworthi* (Chaudhuri), but differs from it in the following Characters: lateral line scales $89\frac{13(12-14)}{11(10-12)\ v}93$ vs. $94\frac{23(22-24)}{17(17-18)\ v}99$; gill-raker external side 14(13—14) vs. 17(16—17), internal side 18(17—20) vs. 21(20—24). So it is closely allied

to *Schizothorax molesworthi meridionalis* Tsao, but differs from it in the following characters: thorax and venter with ascles vs. without scales, lateral line $89\frac{13(12-14)}{11(10-12)\ v}93$ vs. $100\frac{31-37}{27-33\ v}112$.

Schizothorax oligolepis malacathus, subsp. nov. (Fig.2)

11 syntypes collected from Xima, Yingjiang Xian, Yunnan, in February 1978. standard length 141—220 mm.

D. Ⅱ—7; A. Ⅱ—5; P. I—17—18; V. I—9—10. L. l. $87\frac{19(18-21)}{14(13-15)\ v}99$.

Gill-raker external side 13(11—14), its internal side 16(14—18). Pharygeal teeth 2.3.4—4.3.2. Vertebrac 4 +41—43.

Diagnoses: The new subspecies is closely allied to *Schizothorax oligolepis oligolepis*, but differs from it in the following characters: scales between lateral line and origin of the dorsal fin are 19(18—21) vs. 13(12—14) scales between lateral line and origin of the ventral fin are 14(13—15) vs. 11(10—12). weak, smooth spine of the dorsal fin.

Schizothorax dulongensis, sp. nov. (Fig.3)

5 syntypes collected from Bapo and Maku, Gongshan Xian, Yunnan, in May 1973. Standard length 99—189 mm.

D. Ⅱ—8; A. Ⅱ—5; P. I—18—19; V. I—8—9. L. l. $99\frac{21(20-21)}{15(14-15)\ v}103$.

Gill-raker external side 14 (13—14), its internal side 19 (18—22). Pharygeal teeth 2.3.5—5.3.2. Vertebrae 4 +43—44.

Diagnoses: The new species is closely allied to *Schizothorax myzostomus* Tsao, but differs from it in the following characters: lateral line $99\frac{21(20-21)}{15(14-15)v}103$ vs. $106\frac{31(28-34)}{21(18-24)\ v}112$, gill-raker external side 14(13—14) vs. 18 (17—19), shorter barbel (length of rostral barbel in length of head 10.0(6.5—12.0) vs. 3.9(3.4—4.7), length of maxillary barbel in length of head 8.2 (5.7—10.3) vs. 4.3(3.8—5.3). It is closely allied to *S. molesworthi* (Chaudhuri), but differs from it in the following characters: thorax and before venter without scales, gill-raker external side 14(13—14) vs. 17(16—17).

Schizothorax elongatus, sp. nov. (Fig.4)

10 syntypes collected from Tongbiguan, Yingjiang Xian, Yunnan, in February 1978. Standard length 114—180 mm.

D. Ⅱ—8; A. Ⅱ—5; P. I—17—18; V. I—9. L. l. $95\frac{27(25-29)}{20(18-22)\ v}106$.

Gill-raker external side 13(12—14), its internal side 18(16—19). Pharygeal teeth 2.3.4—4.3.2. Vertebrae 4 +43—44.

Diagnoses: The new species is closely allide to *S. molesworthi* (Chaudhuri) and *S. dulongensis*, but differs from them by Characters shown in table 1.

Table 1　The main difference among *S. elongatus*, sp. nov. *S. molesworthi* and *S. dulongensis*

	S. elongatus sp. nov.	*S. molesworthi*	*S. dulongensis*
scales between L. l. and origin D.	27(25—29)	23(22—24)	21(20—21)
scales between L. l. and origin V	20(18—22)		15(14—15)
gill-raker external side	13(12—14)	17(16—17)	
gill-raker internal side	18(16—19)	20(20—22)	
body length: body depth	5.5(5.2—5.8)	4.2(4.0—4.6)	4.1(4.0—4.3)
head length: eye space	3.3(2.5—3.8)	2.3(2.2—2.4)	
thorax and before venter scales	without scales	with scales	without scales

Schizothorax davidi fumingensis, subsp. nov. (Fig. 5)

9 syntypes collected from the Fumin Xian, Yunnan, March 1960. Standard length 159—385 mm.

D. Ⅲ—8; A. Ⅲ—5; P. Ⅰ—17—21; V. Ⅰ—9—10. L. l. $103\frac{23(21—25)}{15(13—16)\ \mathrm{v}}109$.

Gill-raker external side 15(13—16), its internal side 22(18—24). Pharygeal teeth 2.3.5—5.3.2. Vertebrae 4 +43 - 44.

Diagnoses: The new subspecies is closely allied to *S. davidi davidi* (Sauvage), but differs from it in the following characters: depth of body in length of the body 5.1 (4.8—5.4) vs. 4.3(3.9—4.5); length of body to that of c-peduncle is 6.9(5.9—7.5) vs. 5.3(5.0—5.7); diameter of the eye in length of the head 7.0 (6.0—7.5) vs. 5.5(4.0—6.9).

Key words　*Schizothorax* New species New subspecies Yunnan